

## 1.1 INFORMACION GENERAL

Fabricante: **Elevadores GOIAN, S.L.**

Dirección: **Polígono Zubierreka, 31-34  
20.210 Lazkao  
GIPUZKOA  
España**

Montacargas Modelo: **GM-15**

Número de Serie: .....

Año de Fabricación: **20.....**

Señales de seguridad y Advertencia en la máquina:

• EL MONTACARGAS SÓLO SE PUEDE USAR POR PERSONAL AUTORIZADO •

• NO ESTÁ PERMITIDO EL TRANSPORTE DE PERSONAS •

• CARGA MÁXIMA: 1.500 KGS. •

• EL ACCESO SÓLO SERÁ PARA PERSONAL AUTORIZADO •

Señales en la  
Plataforma

Señal en las Puertas  
de Planta

La **Declaración de Conformidad CE** que se acompaña al Manual de Instrucciones es válida para la máquina y para la totalidad de sus partes compatibles.

## 1.2 CONSIDERACIONES PREVIAS

La lectura de este manual es obligatoria antes de comenzar el montaje o la utilización de la máquina.

El manual tiene como misión proporcionar información y consejos para unos correctos transporte, montaje, desmontaje, utilización y mantenimiento.

GOIAN se reserva el derecho a realizar modificaciones para dotar de mejoras a la máquina, por lo que algunas de ellas pudieran no encontrarse recogidas en este documento. No obstante, el fabricante se compromete a incluir en el manual cualquier modificación a la mayor brevedad.

GOIAN no se responsabiliza de los daños derivados de:

- No seguir las normas e indicaciones contenidas en el presente manual.
- No utilizar correctamente la máquina.
- No usar los repuestos originales de GOIAN contenidos en este manual.
- Modificar la máquina sin autorización expresa de GOIAN.
- Manipular la máquina personal no cualificado.



**¡ADVERTENCIA!**  
La información que lleve pareja este símbolo indica la  
posibilidad de daños personales.



**El montaje, desmontaje, mantenimiento y utilización del montacargas se efectuarán  
exclusivamente por personal cualificado, entrenado y autorizado para ello.**



**La manipulación o sustitución de cualquier componente de la máquina sólo está permitida al  
personal técnico especializado.**



**El manual debe estar siempre a disposición de los usuarios en la propia plataforma del  
montacargas. De no ser así el elevador no debe ser empleado.**

### 1.3 INFORMACION DE CAPACIDAD Y DISEÑO

INFORMACIÓN DE CAPACIDAD Y DISEÑO	GOIAN GM-15 MÁSTIL TRIANGULAR	GOIAN GM-15 MÁSTIL CUADRADO
Carga máxima (kg)	1500	
Velocidad máxima de elevación (m/min)	25	
Máxima altura autoestable (m)	6	9
Máxima altura de elevación, torre arriostrada (m)	100	150
Distancia máxima entre arriostramientos (m)	6	9
Altura máxima del primer arriostramiento (m)	6	9
Distancia máxima entre guía-mangueras (m)	6	
Parte saliente superior de la torre (m)	6	
Velocidad máxima del viento en servicio y montaje, torre sin arriostrar (km/h)	50	
Velocidad máxima del viento en servicio y montaje, torre arriostrada (km/h)	60	
Velocidad máxima del viento fuera de servicio (km/h)	150	
Rango de temperatura de utilización (°C)	-20 a +50	
Rango de temperaturas de almacenamiento (°C)	-35 a +65	
Rango de humedad de utilización (%)	30 a 95	
Presión de sonido (dB(A)) a 1 m de la base y 1.6 m del suelo	65	

#### 1.4 PESOS Y DIMENSIONES

PESOS Y DIMENSIONES	GOIAN GM-15	
	MÁSTIL TRIANGULAR	MÁSTIL CUADRADO
Altura desde el nivel 0 hasta el suelo de la plataforma, en su posición más baja (m)	0.4	
Medidas interiores de la plataforma (largo×ancho×alto) (m)	2×1.8×1.1	
Dimensiones del módulo de torre o mástil (m)	0.56×0.56×1.51	
Peso del módulo de torre o mástil, Incluida la cremallera M6 (kg)	60	70
Módulo de la cremallera	6	
Dimensiones de la base (largo×ancho×alto) (m)	3.02×2.30×0.25	
Peso de la base, armazón (kg)	254	
Dimensiones del bastidor de la plataforma (largo×ancho×alto) (m)	2.45×2.18×1.45	
Peso de la plataforma, armazón (kg)	190	
Peso del montacargas con el primer módulo de torre (kg)	1500	
Área mínima para la instalación (largo×ancho) (m <sup>2</sup> )	4.5×5.5	

(La dimensión “largo” se refiere siempre a la medida paralela a la fachada.)

### 1.5 DATOS DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO

DATOS DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO	GOIAN GM-15
Voltaje (V)/Frecuencia (Hz) del suministro	400 V trifásica con neutro y tierra/50
Voltaje (V)/Frecuencia (Hz) del control	24 y 48 VCA/50
Corriente máxima en el arranque (A)	2x20 A
Potencia máxima consumida (k W)	9.6
Potencia mínima de suministro (kW)	20
Magneto-térmico en la conexión a la red (A)	4x32 A
Diferencial en la conexión a la red:	
- Sensibilidad (mA)	300 mA
- Calibre (A)	4x40 A
Voltaje (V)/Corriente (A) de las tomas para herramientas portátiles	230/16
Número de motores	2x4.8 kW
Protección Motores	IP-55
Protección resto material eléctrico	IP-66
Sección de los conductores de conexión a red (mm <sup>2</sup> )	5x6 mm <sup>2</sup>
Sección de los cables de potencia de elevación (mm <sup>2</sup> )	12x2.5 mm <sup>2</sup>
Sección de los cables de señal (mm <sup>2</sup> )	8x2x0.25 mm <sup>2</sup>
Máxima fluctuación de tensión admisible (%)	10

## 1.6 EQUIPO DE SEGURIDAD

EQUIPO DE SEGURIDAD GOIAN GM-15
Freno electro-mecánico en ambos motores.
Limitador de velocidad centrífugo que impide superar los 30 m/min de velocidad de descenso.
Desbloqueo manual de los frenos de ambos motores para descensos de emergencia.
Topes anti-vuelco de la plataforma en caso de fallo de los rodillos de guiado.
Topes contra-cremallera en caso de fallo de los contra-rodillos.
Finales de carrera superior e inferior para limitar el recorrido.
Finales de carrera superior e inferior de emergencia para extra-recorrido.
Detector de presencia de mástil.
Módulo final de torre de diferente color y con media cremallera.
Puertas de cerramiento de base con enclavamiento eléctrico.
Puertas de plataforma, trampilla de acceso a mástil y trampilla de montaje con enclavamiento eléctrico.
Puertas de planta con enclavamiento eléctrico.
Módulo de seguridad de parada de emergencia.
Sistema de validación de maniobra.
Control de fases.
Posibilidad de parada en descenso a 2 m del nivel 0.
Maniobra con sirena acústica.
Amortiguadores en la base.
Plataforma con suelo antideslizante.
Limitador de carga (estático y dinámico) con visualizador de carga . (Opcional)

(Por razones de seguridad todos los enclavamientos eléctricos son de accionamiento positivo.)

### 1.7 Aplicación

El Montacargas GOIAN GM-15 tiene por objeto el desplazamiento de cargas entre diferentes niveles de altura.

	<p><b>Está terminantemente prohibido el uso del montacargas para el transporte vertical de personas.</b></p> <p><b>En uso normal de la máquina las personas sólo estarán sobre la plataforma durante las operaciones de carga y descarga.</b></p>
---	---

Está destinado a trabajar de forma temporal tanto en edificios nuevos como en reformas de construcciones ya existentes.

### 1.8 Fundamento de la máquina

El Montacargas GOIAN GM-15 es una máquina basada en el principio de transmisión piñón-cremallera.

Los piñones de dos moto-reductores unidos a la plataforma elevadora escalan por una cremallera dispuesta en toda la altura de una torre modular.

### 1.9 Ventajas frente a otros sistemas

La máquina ha sido diseñada para ser fácilmente transportada, montada, desmontada, mantenida y, en su caso, reparada. Su configuración modular y el hecho de que la torre de soporte y guiado se vaya montando desde la propia plataforma hacen que el montaje y el desmontaje sean especialmente rápidos y seguros.

Parte de sus componentes son compatibles con el resto de gama de producto de ELEVADORES GOIAN, tanto montacargas como plataformas.

Se comparten elementos como:

- Mástiles, tanto de sección cuadrada como triangular.
- Sistema de arriostamiento.
- Sistema de rodadura.

El fabricante proporciona así a sus clientes una gran flexibilidad, economía y simplicidad de gestión a la hora de emplear los diferentes productos de su gama (tanto montacargas como plataformas).

### 1.10 Calidad del producto

Todos los materiales utilizados para la construcción de la máquina son de primera calidad.

El acero de las partes estructurales, tanto chapas como perfiles, es de alta resistencia (ST-52). Como materias primas para los restantes componentes metálicos se ha recurrido a aceros al carbono y aceros especiales para temple y cementación.

La cremallera está hecha en acero F-114 laminado.

Los piñones que engranan con ella son de acero de F-154 cementado y templado.

En cuanto al sistema de rodadura, lo forman rodillos mecanizados en acero F-114.

La torre la constituyen módulos fabricados con los citados perfiles de alta resistencia, siendo estos de sección cerrada. Están galvanizados en caliente, con lo cual resisten con facilidad condiciones climáticas adversas, acciones mecánicas (golpes, abrasiones, ...), ...

Los componentes y conjuntos incorporables que contiene el montacargas cumplen el mismo principio de calidad, quedando esta debidamente acreditada por fabricantes de reconocido prestigio a nivel internacional.

El Montacargas GOIAN GM-15 ha sido proyectado y fabricado cumpliendo, entre otras, las siguientes normas:

- Directiva de máquinas 89/392 CE y modificaciones sucesivas.
- Directiva de máquinas 89/336 CE y modificaciones sucesivas.
- Directiva 73/23 CE.
- Montacargas para materiales con plataformas accesibles:  
pr EN-12158-1: 1999.
- Plataformas elevadoras/Plataformas de trabajo sobre mástil: EN-1495.
- Seguridad de máquinas: EN-292-1 y EN-292-2.
- Seguridad de máquinas. Equipo eléctrico: EN-60204-1.
- Dispositivos de control: EN-894-1.

## V UTILIZACIÓN DE LA MÁQUINA

---

### 5.1 Comprobaciones previas a la utilización de la máquina

	<p><b>Antes de utilizar el montacargas por primera vez en un día se realizarán las comprobaciones diarias que este manual establece en el Apartado “Mantenimiento de la máquina”.</b></p>
---	---

Además de verificar que la máquina se encuentra en un estado óptimo para su utilización, hay otra serie de aspectos a tener en cuenta previamente a su puesta en marcha. Son estos:

- Comprobar que el recorrido de la plataforma está libre de objetos con los que podría colisionar. Observar especialmente si algún tendido eléctrico podría ser alcanzado, ya que el montacargas es un elemento conductor, susceptible por tanto de provocar descargas. Asimismo verificar que en la fachada no hay objeto alguno susceptible de desprenderse al tocarlo la máquina.
- Es aconsejable establecer a 1.5 m del cerramiento de la base un perímetro de acceso restringido. Marcarlo con las señalizaciones necesarias.
- Respetar las distancias mínimas de seguridad a conductores de alta tensión que la legislación en vigor establece (en general 5 m para líneas de hasta 50000 V y 10 m para líneas de más de 50000 V).
- Disponer un sistema de iluminación adecuado en la base y a lo largo de todo el recorrido si las condiciones de visibilidad por cualquier motivo no son buenas.
- No poner la máquina en marcha si se superan las condiciones de viento máximo establecidas en este manual.

Igualmente en condiciones atmosféricas extremas de nieve, lluvia o granizo.

## 5.2 Formas de utilización prohibidas



**En la relación siguiente se recogen una serie de situaciones que podrían darse en la utilización del montacargas y que resultan extremadamente peligrosas para la integridad física de sus usuarios.**

- No someter la máquina a cargas que superen la máxima permitida, 1500 kg.
- No acumular la carga en un área pequeña del suelo de la plataforma. Distribuir la uniformemente y tan cercana a la pared de protección de la torre como sea posible.
- Colocar los materiales sobre la plataforma de modo que nunca sobresalgan de su perímetro.
- No dotar a la plataforma de techo o cualquier otro tipo de elemento que no haya sido facilitado por GOIAN. Podría colisionar durante el movimiento y someterá a la estructura a esfuerzos para los que no ha sido diseñada.
- Los operarios no se apoyarán o subirán a ninguna pared, puerta, ... del montacargas.  
Igualmente no introducirán los pies o las manos en el recinto de la máquina (bajo puertas o similar), ni se asomarán por fuera de las puertas de planta.  
Durante las tareas de montaje y desmontaje mantendrán siempre sus pies en el interior de la plataforma.  
Además está terminantemente prohibido durante tales tareas asomarse al exterior de la plataforma cuando esta se encuentre desplazándose.
- Guardar la llave del cuadro de mandos en un lugar seguro y a salvo de personas ajenas a la obra.
- No tratar de reparar o mantener los componentes integrados de la máquina (moto-reductores por ejemplo). Sólo los técnicos de las casas fabricantes pueden realizar una intervención con garantías sobre esos equipos.
- No utilizar la máquina en ambientes inflamables.

## V UTILIZACIÓN DE LA MÁQUINA

---

### 5.3 Puesta en marcha de la máquina

Realizadas las comprobaciones especificadas en el punto anterior, seguir las etapas siguientes para la puesta en marcha del montacargas:

- Colocar el interruptor general en posición I (ON).
- Introducir la llave en el cuadro de mandos del cerramiento y girarla a la posición 1.
- Pulsar el botón MARCHA.

### 5.4 Selección de pisos

La forma de proceder para enviar el montacargas desde su posición más baja a un determinado piso es esta:

- En el cuadro de mandos del cerramiento pulsar los botones + y – hasta visualizar en el display el piso deseado.
- Pulsar el botón ↑ para mandar la plataforma a ese piso.

Para que la plataforma retorne al nivel del suelo pulsar el botón ↓.

Por exigencias normativas no es posible mandar la plataforma de un piso a otro inferior. Así pues si la carga que transporta la plataforma se va a descargar en diferentes plantas será necesario realizar una programación previa del viaje para efectuar las paradas en sentido ascendente.

### 5.5 Parada de emergencia

Pulsar la seta de emergencia del cuadro de mandos del cerramiento si por cualquier motivo fuese preciso realizar una parada de emergencia.

Durante las operaciones de montaje y desmontaje el control central de la plataforma permanecerá descubierto, sin colocarle la rejilla que lo protege. Si durante tales operaciones se hiciese necesario efectuar una parada de emergencia pulsar la seta de dicho control.

### 5.6 Bajada manual de emergencia

	<p><b>La bajada manual de emergencia sólo se efectuará en aquellos casos en los que sea estrictamente necesaria.</b></p>
---	--

En caso de avería o falta de suministro eléctrico se puede bajar el montacargas manualmente.

Para ello una persona autorizada accederá a la plataforma y desde ella desbloqueará los frenos de los 2 motores. Tras retirar la rejilla de protección, en el interior del control central de la plataforma encontrará una palanca que introducida a través de la abertura rasgada inferior de la pared de la plataforma que protege el mástil le permitirá actuar el sistema de desbloqueo (ver Subapartado 4.6 “Montaje del segundo tramo de la torre”).

	<p><b>La llave que abre el control central de la plataforma estará siempre disponible en el montacargas.</b></p>
--	--

Para llevar a cabo el descenso el operario tirará de la palanca con fuerza en el sentido de la trampilla de montaje, manteniéndose en ese estado hasta que la plataforma haya descendido aproximadamente 10 m. Luego soltará la palanca durante más o menos un minuto para permitir el enfriamiento de los frenos (esta pausa es totalmente necesaria para que los frenos de los motores y los frenos centrífugos de emergencia se refrigeren y no pierdan su capacidad de frenado) y de nuevo provocará otro descenso de 10 m. Seguidamente hará otra pausa de 1 minuto, y así sucesivamente hasta llegar al suelo.

Recordar volver a colocar en el interior del control central de la plataforma la palanca de desbloqueo.

	<p><b>La bajada manual de emergencia sólo se llevará a cabo por personal autorizado y con el conocimiento suficiente del montacargas.</b></p>
---	---

	<p><b>Si se comprobase que el sistema de bajada manual de emergencia no funciona, el operario debe permanecer en la plataforma y comunicar su situación al servicio de asistencia técnica más próximo.</b></p> <p><b>Intentar abandonar la plataforma podría implicar un riesgo grave de caída y provocar lesiones graves o la muerte.</b></p> <p><b>Sólo dicho servicio está preparado para resolver la situación creada sin que las personas sean sometidas a situaciones de peligro grave.</b></p>
---	---

### 5.7 Puesta fuera de servicio de la máquina y almacenamiento

Cuando el montacargas vaya a dejarse fuera de servicio (al finalizar la jornada de trabajo, por ejemplo) se actuará como sigue:

- Descender la plataforma a su posición más baja.
- Colocar el interruptor general en posición 0 (OFF).
- En el cuadro de mandos del cerramiento llevar la llave a la posición 0 y extraerla para guardarla fuera del alcance de personas ajenas al uso de la máquina.
- GOIAN aconseja poner los medios necesarios para que personas ajenas a la obra no puedan acceder a la zona que ocupa el montacargas.

Las medidas a adoptar para un correcto almacenamiento del elevador aparecen recogidas en el Subapartado 6.3 “Mantenimiento para almacenamiento”. Principalmente se limpiarán con cuidado todos los componentes y se aceitarán con una grasa adecuada aquellos elementos susceptibles de oxidarse.